Manuelle Placentarlösungen und Nachtastungen, Indikationen, Technik und Resultate an der Staatl. Hebammenschule, Entbindungsanstalt und Frauenklinik Bamberg in den Jahren 1934 bis 1940

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Wolfgang Weber
aus Saalfeld

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Juli 1941

Erlangen 1941
Junge & Sohn, Universitäts-Buchdruckerei

Referent: Professor Dr. Lüttge

Dekan: Professor Dr. Greving.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Mutter
gewidmet

Manuelle Placentarlösungen und Nachtastungen, Indikationen, Technik und Resultate an der Staatlichen Hebammenschule, Entbindungsanstalt und Frauenklinik Bamberg in den Jahren 1934 bis 1940

Vorliegende Arbeit soll über Indikationen und Resultate von manuellen Placentarlösungen und Nachtastungen berichten bei einer neuen Technik, wie sie an der Bamberger Klinik geübt wird.

Die Gliederung sei folgende:

I. Die Nachgeburtsperiode, Normales, Pathologisches, Therapie und Ergebnisse.
   1) Geschichtliches über Placentarlösungen.
   2) Die natürlichen Kräfte der Gebärmutter.
   3) Die Pathologie der Nachgeburtsperiode.
      a) Störungen der Lösung der Placenta.
      b) Störungen der Austreibung der Placenta.
      c) Die unvollständige Placenta.
   4) Die Leitung der Nachgeburtsperiode.
   5) Gefahren der manuellen Placentarlösung.
   6) Einige Ergebnisse aus der Literatur.

II. Indikationen, Technik und Resultate der manuellen Placentarlösung an der Bamberger Klinik.
   1) Das statistische Material der Klinik.
   2) Voraussetzungen der manuellen Lösung.
   3) Technik der manuellen Lösung.
   4) Etwas über Uterusspülungen.
   5) Ergebnisse von 117 intrauterinen Eingriffen in der Nach geburtsperiode.
      a) Wochenbettsverlauf.
      b) Temperaturen.
      c) Sepsis.
      d) Mortalität und Morbidität.
      e) Entlassungstermine, Blutverlust und Indikationen.

III. Zusammenfassung.

Intrauterine Eingriffe in der Nachgeburtsperiode, wie manuelle Placentarlösungen und Nachtastungen bei unvollständiger Nachgeburt, waren zu jeder Zeit wegen der damit verbundenen Gefahren der Infektion der riesigen Wundfläche des frisch entbundenen Uterus von den Geburtshelfern gefürchtet. In neuerer Zeit sind die Erfolge dieser Operationen durch Ausbildung einer entsprechenden Technik bei strenger Indikationsstellung erheblich besser geworden.

I. 1) Geschichtlich (8) interessant ist, daß bereits bei Hypokrates sich Stellen finden, die auf manuelle Placentarlösungen bei Aborten hinweisen. Als Mittel zur Placentarlösung bei rechtzeitiger Geburt werden Nies- und Hustenmittel angegeben. Auch Schüttelungen und Anhängen von Gewichten an die Nabelschnur werden erwähnt. Bei den Römern löst Celcius die Nachgeburt bereits durch Eingehen in die Gebärmutter. Im 1. Jahrhundert nach Christi (zitiert nach Aëtius) geht Philomenos mit der Hand ein und entfernt die gelöste Placenta. Die festsitzende Nachgeburt versucht er, durch schiebende Bewegungen in allen Richtungen zu lösen, um einen „Vorfall" zu vermeiden. Soranus (Anfang des 2. Jhrh. n. Chr.) weiß bereits, daß weniger die Gefahr des Vorfalles als die der Einstülpung besteht und gibt bereits Anweisungen betreffs der Handhaltung bei der Placentarlösung. Byzantiner und Araber standen damals der Ansicht des Soranus nahe. Dann scheinen sich lange Zeit keine Überlieferungen zu finden. Erst Jaques Guillemeau (1550—1609), ein Schüler von Paré, beschäftigt sich wieder mit diesem Problem. Er weiß, daß eine Striktur vorkommen kann und eine Placenta adhaesiva und unterscheidet derer verschiedenes Verhalten. Er empfiehlt Mittel zur Lösung der Striktur in verschiedener Richtung.

Die Gefährlichkeit der manuellen Placentarlösung würdigt als erste eine Hebamme in Paris zu Anfang des 17. Jhh., Louise Bourgois. Sie löst ungern manuell und überläßt diesen Eingriff lieber dem Chirurgen. Francois Mauriceau (1637—1709) löst sofort nach der Geburt manuell aus Furcht, der Muttermund könne sich schließen. De Lamode (1655—1737) tut es ebenfalls. Dewenter (1651—1724) geht auch sofort in die Gebärmutter zur Lösung ein und gibt Anweisungen hinsichtlich der Technik, die unserer heutigen Methode ähnelt. Die bekannte Hebamme Justine Siegemundin (1690) löst nicht gern manuell, da auch sie diesen Eingriff für sehr gefährlich hält. Sie wendet eine originelle Art an, indem sie die Insertionsstelle der Nabelschnur perforiert und mit dem Finger an der Hinterwand die Placenta löst.

Um die Mitte des 18. Jhh. beginnen die Indikationen hinsichtlich der Placentarlösung nach klaren Gesichtspunkten fest-

gelegt zu werden. Levret und Smellie lösen nur noch sofort, wenn sie durch starke Blutungen dazu gezwungen werden. Anderenfalls wird abgewartet und durch Zug an der Nabelschnur entfernt. W. Hunter und Thomas Denmann warten 2 Stunden post partum, ehe sie eingehen. In Deutschland empfahl zuerst Stein d. Ä. wegen der Gefahr starker Blutungen abzuwarten. Beaudelocque stellt als erster als Indikation zur manuellen Placentarlösung starke Blutungen, eklamptische Anfälle und Ohnmachten auf. Im übrigen wartet auch er ab und löst durch Eingehen von 3 Fingern und Ausübung eines Druckes nach hinten an der Insertionsstelle der Nabelschnur. (1)

Diese Methode ist lange Zeit üblich gewesen, bis sie durch Credés Verfahren abgelöst wurde. Leider sind in der Literatur der früheren Geburtshelfer keine Statistiken vorhanden, die die Sterblichkeit bei diesen Eingriffen vergleichen lassen. Sie muß bei der Unkenntnis unserer Asepsis erschreckend hoch gewesen sein.

Die manuelle Placentarlösung geriet durch den Credé'schen Handgriff immer mehr ins Hintertreffen, besonders auch seit man durch die Untersuchungen von Semmelweis über die infektiöse Natur des Kindbettfiebers aufgeklärt wurde.

Da es aber nun Fälle gibt, bei denen man auch mit dem Credé'schen Handgriff nicht auskommt, muß auch heute immer noch hin und wieder zur manuellen Placentarlösung gegriffen werden, die dann im Augenblick strengster Indikation und mit peinlichster Asepsis ausgeführt lebensrettend und segensreich wirkt.

An dieser Setlle sei bemerkt, daß man heute im Gegensatz zu früher auch nach operativen Entbindungen eine Placentarlösung nur machen darf bei strenger Indikation, daß man die Lösung nicht vornimmt, weil gerade die Patientin in Narkose liegt.

2) Die natürlichen Kräfte der Gebärmutter, welche die Austreibung der Frucht bewirkt haben, sollen normaler Weise auch die Lösung und Austreibung der Nachgeburt zu Wege bringen. Die Schicht der Decidua, in der sich Placenta und Eihäute von der Uteruswand abtrennen, ist während der Schwangerschaft bereits durch Umgestaltung der Drüsen in weite Hohlräume gelockert und durch Nekrosen und fettigen Zerfall widerstandsunfähig gemacht worden. Dadurch wird bei der Verschiebung der Haftflächen zwischen Placenta und Uterus, die durch die Nachwehen eintritt, die Nachgeburt leicht von der Unterlage abgeschoben und aus dem Uteruskavum ausgetrieben. Das geschieht bei dem physiologischen Aufsteigen und nach

rechts Kanten des Uterus, der damit 1. die Haftfläche zwischen Uteruswand und mütterlicher Placentarfläche verschiebt und löst, 2. sich über die Placenta hinwegzieht und sie dabei dem Uterusausgang zu fördert.

Die Folge der Ausstoßung der Placenta ist nun die Möglichkeit der kräftigen Kontraktion des Uterus, so daß die Blutung steht, die physiologischerweise nicht mehr als 200—300 ccm betragen soll.

3) Die Pathologie der Nachgeburtsperiode beginnt, wenn Abweichungen von diesem normalen Verlauf auftreten. Sei es durch stärkere Blutung bei noch nicht gelöster Placenta, sei es durch Weiterbluten nach Abgang der Nachgeburt oder durch Retention derselben ohne Blutung über die als zulässig anerkannte Zeit von mehr als 2 Stunden.

3 a) Bei anormaler Nachgeburtsperiode ist zu unterscheiden zwischen Störungen der Lösung der Placenta und Störungen der Austreibung. Die Lösung der Placenta von der Uteruswand kann durch verschiedene Umstände bedingt sein. Falls die Placenta in einer normalen Decidua inseriert, wird der Lösung kein Hindernis entgegenstehen, wenn die Uterusmuskulatur ordnungsgemäß arbeiten kann. Anders, wenn die Muskulatur nicht zu den zur Lösung notwendigen Kontraktionen fähig ist. Sei es, daß es sich um einen Uterus bicornis handelt oder daß die Gebärmutter durch Myome oder Narben nach früheren Kaiserschnitten in ihrer Leistungsfähigkeit eingeschränkt ist. Weiterhin kann dieser Umstand bei Wehenschwäche durch Erschöpfung der Muskulatur eintreten, was der Fall ist nach zu langer Geburtsdauer oder nach zu rasch erfolgter Entbindung, z. B. bei Sturzgeburt oder Zangenentbindung in Narkose oder Überdehnung des Uterus infolge zu großen Inhalts bei Mehrlingsgeburten und Hydramnion. Auch Hypoplasie der Uterusmuskulatur kann die Kontraktion verhindern als Folge allgemeiner konstitutioneller Minderwertigkeit des Organismus und innersekretorischer Störungen. Wichtig ist auch, daß durch falsche Geburtsleitung infolge übergroßer Darreichung von Wehemittel eine Kontraktionsunfähigkeit nach Ausstoßen der Frucht eintreten kann.

Eine weitere Störung der Lösung kann durch die Beschaffenheit der Uterusschleimhaut bedingt sein. Durch Hypo- oder Hyperplasie der Decidua, auch infolge von früher durchgemachten operativen Eingriffen und dadurch oder auch unabhängig davon eingetretenen Veränderungen der Schleimhaut, oder Verletzungen des Uterus selbst kann eine abnorme Vereinigung der

Haftflächen von Placenta und Uterus eintreten. Sei es, daß die Placenta in der zu kräftig entwickelten Uterusschleimhaut sich zu tief verankert oder daß sie auf der zu gering ausgebildeten Decidua zu wenig Halt hat und in die Uterusmuskulatur mit hineinwächst oder daß sie gar dort, wo die Schleimhaut vollkommen fehlt, lediglich in der Muskulatur Anschluß an die mütterlichen Gefäße sucht. Das kann in ganzer Ausdehnung der Placenta der Fall sein (Placenta accreta oder increta) oder nur teilweise an solchen Stellen, die durch voraufgegangene traumatische Einflüsse dafür praedisponiert sind. Diese Fälle kann man nach Kaiserschnitt, zu tief greifender Curettage und infolge von abgeklungenen Entzündungen des Uterus oder seiner Umgebung oder infolge von Neubildungen verschiedenster Art beobachten.

Auch der Sitz der Placenta scheint bei den Lösungsstörungen maßgebend mitzuwirken. In den Tubenecken und Uterushörnern müssen die Nachgeburten recht häufig manuell entfernt werden, auch Myomknoten erschweren die Lösung.

Wir unterscheiden je nach der Festigkeit der Haftung eine Placenta adhaesiva, deren Eigenart es ist, zu fest an der Decidua des Uterus zu haften und die sich unter Umständen noch von selbst nach verlängerter Geburtsperiode lösen kann, oder aber die wesentlich ernstere Form der Placenta accreta bzw. increta, die sich durch Einwachsen in die Muskulatur in mehr oder weniger großer Ausdehnung auszeichnet und die keine spontane Lösung kennt. — Damit wären die Gründe der Lösungsschwierigkeiten der Placenta in der Hauptsache dargelegt.

3 b) Die Ursachen für die Störungen der Austreibung der gelösten Placenta sind z. T. dieselben wie die der Lösung. Wenn nämlich durch Atonie und Hypoplasie der Uterusmuskulatur die Kontraktion derselben und damit die Austreibung der Placenta unterbleibt und deshalb die Blutstillung verhindert wird, so handelt es sich letzten Endes wieder um eine Insuffizienz der Muskulatur. Andere Ursachen sind mechanischen Ursprunges. Abnorme Kontraktionen der Cervix, verursacht durch zu häufige Darreichung von Wehenmitteln, Massagen oder Credé oder sonst wie ausgelöster Übererregbarkeit des Uterus halten die Placenta zurück. Ebenso können verschiedene Formen der Placenta der Austreibung im Wege stehen. Es handelt sich dabei meist um sehr große und dicke Placenten, die nicht spontan durch den Cervicalkanal gehen. Auch sehr flache und ausgedehnte Placenten bewirken durch ihre schlechte Angriffsfläche, die sie der Uterusmuskulatur bieten, eine Austreibungsbehinderung. Schließlich können Neubildungen der Cervix oder des Uterus, Myome, Ca-Geschwülste oder Tumoren in der

Umgebung der Gebärmutter die Austreibung der Placenta verhindern. Auch die stark gefüllte Blase kann für diese Möglichkeit verantwortlich gemacht werden. Eine seltenere Möglichkeit besteht bei Uterusruptur, wenn die Placenta in die Bauchhöhle verlagert ist.

3 c) Bei der Pathologie der Nachgeburtsperiode spielt die unvollständige Placenta eine große Rolle. Es ist eine unbedingte Notwendigkeit, die Nachgeburt genau auf ihre Vollständigkeit zu prüfen. Fehlt ein Stück davon oder ist auch nur der Verdacht auf Verbleiben eines Restes im Uterus vorhanden, dann ist die Nachtastung indiziert. Läßt sich selbst bei der sorgfältigsten Inspektion der Placenta ein Defekt nicht feststellen, so gibt die Milchprobe mit größerer Sicherheit eine Verletzung an. Jedenfalls wird heute das Unterlassen einer Begutachtung der frischen Placenta als grober Kunstfehler gewertet.

Der Placentarrest, zu dessen Lösung und Austreibung die Kontraktionen des Uterus infolge mangelnder Angriffsflächen nicht mehr fähig sind, wird Blutungen bewirken, da er eine Dauerkontraktion der Gebärmutter verhindert. Er bietet somit eine dauernde Quelle der Gefahr und außerdem, durch die Möglichkeit pathogenen Keimen als Nährboden zu dienen, keine geringe Infektionsmöglichkeit.

Ist auch die Nachtastung eine Operation, die nicht ganz so gefährlich wie die manuelle Placentarlösung ist, da es sich bei ihr nicht um die Arbeit der evtl. inficierten Hand an einer großen Wunde, sondern immer nur an einem Teil der Placentawundfläche handelt, so ist doch die Möglichkeit der Keimeinschleppung vorhanden, die ungeahnte und nicht vorauszusehende Gefahren in sich birgt. Die bei strenger Asepsis ausgeführte Nachtastung ist trotz der, wenn auch bei einwandfreier Technik geringen Möglichkeit der Infektion, immer noch einer Blutungskomplikation oder einer Bakterienansiedlung auf dem retinierten Placentastück im Wochenbett vorzuziehen, deren Behebung bei dem bereits mit Keimen behafteten Uterus die schwersten Folgen nach sich ziehen kann. „Die allzugroße Scheu vor diesem Eingriff ist unberechtigt, wenn er richtig indiciert ist und mit den üblichen Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt wird. Die Gefahren, die einer Wöchnerin drohen bei unvollständig entfernter Nachgeburt, sind viel größer als das Risiko einer richtig vorgenommenen manuellen Lösung oder Austastung." (Henkel.) (7)

4) Die Leitung der Nachgeburtsperiode soll nach einem ganz bestimmten Schema erfolgen, soweit es sich nicht um besonders starke Blutungen handelt, die ein sofortiges radi-

kales Eingreifen verlangen. Die Indikation zu handeln gibt Retention und Blutung. Je nach den Umständen wird nun schematisch gehandelt oder die im Augenblick am schnellsten erfolgversprechende Therapie eingeschlagen.

Löst sich die Placenta nach der Geburt des Kindes nicht und besteht keine oder keine starke Blutung, so wird zunächst abgewartet. Ist auch nach 2 Stunden noch kein Vorwärtsgehen der 3. Geburtsphase zu bemerken, wird man im allgemeinen handeln müssen. Doch gibt es natürlich auch Ausnahmefälle, bei denen die Placenta bei Zuwarten ohne Blutung erst nach 4 oder 6 Stunden kommt. Früher wurde noch länger zugewartet. Zunächst wird eine Austreibung durch Wehenanregungen mit entsprechenden Mitteln (Pituglandol usw.) versucht, dazu unterstützend Uterusmassage. Ist mit diesem Vorgang kein Erfolg zu verzeichnen, wird der Credé'sche Handgriff angewandt. Zeitigt auch er keinen Erfolg, wird er in Narkose wiederholt. An mehreren Kliniken wird die Turgeszierung nach Gabastou geübt. Sie bleibt jedoch den Fällen vorbehalten, in denen es nicht auf Zeitgewinnung ankommt. Bei einiger Übung scheint sie gute Dienste zu leisten.

An dieser Stelle sei eine Methode erwähnt, die Budimlic (2) (Prag) angegeben hat. Er nimmt die Turgeszierung mit chemischen Reagenzien in geringer Konzentration (Alumen crudum) vor, wodurch er einen Konsistenzunterschied zwischen Uterus und Placenta erreicht, der dann, falls sich die Placenta nicht löst, bei der manuellen Lösung die Grenzschicht leichter finden läßt.

Führten diese Methoden nicht zum Erfolg, dann bleibt nur noch die manuelle Placentarlösung.

Dieses Schema gilt bei geringer oder gar keiner Blutung. Im Moment der Verblutungsgefahr muß die Reihenfolge der Eingriffe eine radikalere sein. Wie Stöckel (16) angibt: „muß die manuelle Placentarlösung soweit nach vorn gerückt werden als die Not der Situation es verlangt, unter Umständen also gleich an die erste Stelle."

5) Nun ist die manuelle Placentarlösung eine, wie bereits eingangs erwähnt, gefährliche Operation, die durch die großen Gefahren der Verblutung und der Infektion gefürchtet ist. Gefahren, die weiterhin noch bestehen, sind Verletzungen des Uterus, selbst Perforationen können vorkommen, weiterhin die Inversion und die jedoch verhältnismäßig seltene Emboliegefahr.

Was diesen Eingriff weiterhin so bedenklich erscheinen läßt, ist der Umstand, daß die immer mehr oder weniger mit Schei-

denkeimen beladene Hand in direkte Berührung mit der Placentawunde kommt und dabei den mütterlichen Gefäßen pathogene Keime direkt einmassieren kann, während bei anderen intrauterinen, geburtshilflichen Operationen im Eihautsack gearbeitet wird, der dann zur Austoßung kommt. Nach Stöckel (16) soll man die manuelle Placentarlösung so fürchten, daß man sie niemals mißbraucht. Man soll aber auch die Furcht vor ihr nicht so übertreiben, daß sie in Fällen, in denen sie allein lebensrettend werden kann, überhaupt nicht oder zu spät angewandt wird.

6) Aus der Literatur sei weiterhin folgendes erwähnt: Stöckel (16) gibt die Mortalität der manuellen Placentarlösung zwischen 1,5% und 6% an. Die Morbidität beträgt um 15%, wobei er aber vorangehende operative Eingriffe weitgehend für diese hohe Prozentzahl verantwortlich macht.

Döderlein (5) schreibt in seinem Handbuch der Geburtshilfe (Ergänzungsband): Die Prognose der manuellen Placentarlösung ist auch bei Einhalten strenger aseptischer Maßnahmen weniger günstig als die der meisten anderen geburtshilflichen Eingriffe, insofern sie öfter den Verblutungstod nicht mehr zu verhindern vermag, und es nach ihr immer noch gelegentlich zu schweren puerpuralen Infektionen namentlich zu Thrombophlebitiden kommt. Er führt einige Statistiken an, bei denen eine Morbidität zwischen 30 und 70%, die Mortalität zwischen 3,6 und 13% bestand.

Winter (19) erklärt: die manuelle Placentarlösung hat sich zweifellos als die quoad inf. gefährlichste Operation erwiesen.

Winckel (18) (Lehrbuch der Geburtshilfe) berichtet an Ergebnissen der Münchener Frauenklinik über eine Morbidität von 14—18%.

Im Halban-Seitz (8) berichtet Schmid über Infektionstodesfälle nach manueller Placentarlösung aus den Ergebnissen der Königsberger, Berliner, Hallenser, Münchner und Breslauer Kliniken und errechnet dabei eine Morbidität, die zwischen 15 und 43% schwankt. Im Mittel also an 30% beträgt. Virulenzgrad der Keime und Abwehrfähigkeit der Gebärenden ergeben die Bestimmungen der Prognose bei infektiösem Uterus.

Aus der Tübinger Klinik berichtet Kiefer (11) über 110 manuelle Placentarlösungen und 120 Nachtastungen bei Spontangeburten. Dabei ergibt sich eine Mortalität von 0,8 bzw. 1,7%, eine Morbidität von 34,2% bei Nachtastungen und 34,9% bei manueller Placentarlösung.

Heyrowski (9) (Universitätsklinik Prag) berichtet in einer Zusammenstellung über eine Besserung der Ergebnisse in den letzten Jahren. Er gibt bei manueller Placentarlösung eine Mortalität von 2,5% an bei 79 Fällen und eine Morbidität von 7%. Bei Nachtastungen kommt er zu einer Gesamtmorbidität von 24,61%. Bei Katz (Wien) betrage die Morbidität 23,7%, bei Wagner 13,5%. Er kommt zu dem Schluß, daß die manuelle Placentarlösung und die Nachtastung einen ernsten Eingriff darstellen, um so mehr, da sich die Frau nach der Geburt in einer Phase stark herabgesetzter Abwehrfähigkeit befindet. Morbidität und Mortalität steigen nach vorausgegangenem operativem Eingriff.

Ada Markowa (12) bringt Ergebnisse aus Krakau. Dabei kommt er zu dem Schluß, daß eine Ausdehnung der 3. Geburtsperiode über zwei Stunden zwecklos sei. Es wird über 169 Fälle berichtet, bei denen die manuelle Placentarlösung innerhalb von 14 bis 144 Stunden vorgenommen wurde. 57 Fälle waren komplikationslos, 18 starben (darunter Placenta praevia Fälle). Er errechnet eine Mortalität von 10,3%. Es handelt sich dabei um eine ungereinigte Statistik. Der Autor empfiehlt Serum contra Sepsis puerp. prophylaktisch bei allen Placentarlösungen zu verabreichen.

Granzow (6) berichtet aus der Danziger Klinik über 126 Austastungen mit einer gereinigten Morbidität von 3,2%.

Interessant sind auch die Ergebnisse, die aus dem Ausland über manuelle Placentarlösungen und Nachtastungen erschienen sind:

Aus Leningrad (M. Karlin (10) Staatliche Frauenklinik) wird über eine Mortalität von 0% bei manuellen Placentarlösungen berichtet. Die Morbidität beträgt 26,6%. Dabei waren 50% operativ vorbehandelte Fälle. Bei Austastungen wurde bei Spontangeburten eine Morbidität von 11,4% erzielt.

Christiansen (3) (Kopenhagen) hält die Gefahr des Eingriffes bei unkomplizierten Fällen für gering.

Aus London berichtet Salmond (15) über 60 manuelle Placentarlösungen von 9458 Geburten. Dabei betrug die Mortalität 0%, die Morbidität 34,84%. Es wurden nach dem Eingriff Jodspülungen und Glyzerinspülungen vorgenommen.

Currie (4) (Leeds) berichtet über 84 manuelle Placentarlösungen, von denen 38 Frauen erkrankten und 13 starben. Er hat deshalb die Turgeszierung eingeführt, mit der gute Erfolge errungen wurden.

Aus Stockholm (1) wird eine Statistik aus den Jahren 1916 bis 1935 bekannt. Es handelt sich um 386 manuelle Placentarlösungen und Restentfernungen von 50 545 Entbindungen. Die

korrigierte Mortalität betrug 3% für die manuelle Placentarlösung, die Morbidität 31.5%. Für die Restentfernung sind die entsprechenden Zahlen 0% und 8%.

Aus vorstehenden Quellenangaben und Darlegungen der Ergebnisse ist zu ersehen, wie verschiedenartig die Ansichten über den Eingriff der manuellen Placentarlösung sind und auch wie verschieden die Resultate an den einzelnen Kliniken sind.

In einer 1934 erschienenen Inaug.-Dissertation von dem damaligen Assistenten der Klinik, Dr. Winter (20), über Morbidität und Mortalität nach manueller Placentarlösung an dem Material der Staatlichen Hebammenschule, Entbindungsanstalt und Frauenklinik Bamberg aus den Jahren 1929 bis 1933, das sind 6105 Geburten, wovon 275 auf die nicht gereinigte manuelle Placentarlösung entfallen, wird eine Gesamtmortalität von 0.75% gefunden. Zwei Todesfälle entfallen auf die manuelle Placentarlösung nach operativem Eingriff. Im ganzen wurde 130 mal die manuelle Placentarlösung nach Spontangeburten ausgeführt, dabei wurde kein Todesfall erlebt. Nach operativem Eingriff während der Geburt wurde die manuelle Placentarlösung in 145 Fällen ausgeführt.

II. Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit Indikationen, Technik und Resultaten von manuellen Placentarlösungen und Nachtastungen an dem Material der Staatlichen Hebammenschule, Entbindungsanstalt und Frauenklinik Bamberg aus den Jahren 1934 bis 1940, und zwar werden lediglich intrauterine Eingriffe nach Spontangeburten, also ohne operative Hilfeleistung bei der Geburt untersucht.

1) Das statistische Material war folgendes: Es fanden in der angegebenen Zeit in der Klinik 11 462 Geburten statt. Manuelle Placentarlösungen wurden im ganzen 145 ausgeführt, Nachtastungen wurden 57 vorgenommen. Nach Ausschluß der operativ beendeten Fälle verblieben für die manuelle Placentarlösung 83, für die Nachtastungen 34 Fälle. Es handelt sich also im ganzen um 117 = 1.02% intrauterine Eingriffe in der Nachgeburtsperiode, die entweder wegen Blutungen oder Placenta- bzw. Placentarrestretention vorgenommen wurden.

2) Die Voraussetzungen zur manuellen Lösung waren folgende: Sie wurde in der Regel erst dann vorgenommen, wenn sich nach 2 Stunden noch keine Lösungszeichen fanden. Als Lösungszeichen wurden angesehen: Das Hochsteigen und Kanten des Uterus, das Tiefertreten des Nabelschnurbändchens besonders bei leichtem Druck auf die Bauchdecken, das Liegenbleiben der Nabelschnur beim Druck nach

innen oberhalb der Symphyse. Die letzten beiden Nachweise wurden regelmäßig angewandt und als besonders zuverlässig angegeben. Weiterhin wurde die manuelle Placentarlösung nur ausgeführt, wenn alle Lösungsversuche wie Pituglandolinjektionen, Massage, Credé und Credé in Narkose ohne Erfolg geblieben waren. Die Turgeszierung nach Gabastou wurde in keinem Falle vorgenommen. War auch Credé in Narkose erfolglos verlaufen, so wurde sofort die manuelle Placentarlösung angeschlossen. In Fällen drohender Gefahr wurde die Reihenfolge der Handlung zwar beibehalten, jedoch das Tempo des Ablaufs beschleunigt.

Bei einem Blutverlust von 400 g wurde der sogenannte äußere Handgriff durch Raffung der Bauchdecken angewandt, bei 800 g Credé oder Credé in Narkose mit evtl. sofort anschließender manueller Lösung ausgeführt.

3) Die Technik und Vorbereitung zur manuellen Placentarlösung waren folgende: Der Operateur bereitet sich, wie zu jeder größeren Operation vor. Händewaschen 10 Minuten mit Seife unter fließendem heißem Wasser. Danach 5 Minuten Waschen mit desinfizierender Lösung. Prinzipiell wurden Gummihandschuhe und sterile Mäntel und evtl. auch sterile Gummistulpen getragen. In dringenden Fällen, in denen es auf Zeitgewinn ankam, wurde an Stelle des Waschens ein Bestreichen der Hände und Unterarme mit Jod für genügend erachtet. Die Patientin, (die bereits durch Vollbad (13) vorbereitet ist, wie es bereits seit langen Jahren mit bestem Erfolg, auch noch nach Blasensprung, an der Klinik geübt wird zur Säuberung und zur Erlangung einer geringeren Rigidität der Weichteile und damit Verkürzung der Geburtsdauer), wird nach äußerer guter Desinfektion und Katheterisierung narkotisiert. Die geringste Narkose, die möglich ist, wird für die beste gehalten. Die Technik selbst ist nach Lüttge (13) folgende: Die rechte Hand geht entlang der Nabelschnur, die von der linken Hand gehalten wird, in den Uterus ein und löst die Placenta mit seitlich geschlossenen Fingern von der Haftfläche los. Die gelöste Placenta wird breit gefaßt und herausbefördert. Evtl. muß die Placenta stückweise abgeschält werden. Gelingt dies nicht, wird die Schicht zwischen Uterus und Placenta nicht gefunden, hilft ein breites Fassen der Nachgeburt und Herausziehen derselben. Die Gefahr der Verblutung wird für größer gehalten als die Gefahr der Invertierung des Uterus. Danach wird wieder eingegangen und nachgetastet bis der Uterus eindeutig leer ist.

Nach der Entfernung der Placenta wird in der Bamberger Klinik prinzipiell eine Ausspülung der Gebärmutter mit 1 Liter 50%igen Alkohols von einer Temperatur von 45^0 bis 50^0 ausge-

führt. Das Neue an dieser Technik ist die Spülung unter Leitung der intrauterin befindlichen Hand.

Folgende Vorteile sind dadurch gegeben: Die Spülung mit heißer Alkohollösung wird 1. für das beste Blutstillungsmittel, 2. für das beste Wehenanregungsmittel und 3. für das beste Desinfektionsmittel gehalten. Die Flüssigkeitsmenge schwemmt alle evtl. noch vorhandenen Eihautreste und Blutkoagula aus. Der

Siehe Lüttge: Blutungen in der Nachgeburtsperiode
Medizinische Klinik 1940/39

Flüssigkeitsstrom der Alkoholspülung läßt die im Uterus befindliche Hand jedes Flottieren eines noch festsitzenden Restes an der nun sich zusammenziehenden Uterusfläche fühlen. Das ist der Vorteil der neuen Technik.

Die häufig erwähnte Gefahr der Verletzung der Scheide oder des Uterus durch das Spülrohr fällt durch die Kontrolle der Hand im Uterus weg. Durch den Rücklaufkatheter ist einem zu starken Druck der Flüssigkeit und damit evtl. verbundenem Übertritt in die Bauchhöhle vorgebeugt. Da der Katheter bereits

laufend eingeführt wird, kann auch eine Luftembolie durch Ausströmen von Luftblasen, die in die Gefäßlumina eingesaugt werden könnten, nicht vorkommen. Als unbedingt notwendig und maßgebend für den guten Erfolg der Operation wird eine Verabreichung von 20—40—60 ccm 20%igen Traubenzuckers mit 1 ccm Coramin vor der manuellen Lösung erachtet, nach der Lösung eine subkutane Infusion von Kochsalz, die mengengemäß mindestens dem Blutverlust entsprechen soll.

4) Die Ansicht über die Uterusspülung ist auch heute noch nicht einheitlich. Bei einer Rundfrage durch Stöckel entschieden sich 26 Autoren für Uterusspülungen, 18 empfahlen Scheiden-Uterusspülungen, 18 Geburtshelfer warnten vor Spülungen. Burkhard bezeichnet sie als gefährlich und unchirurgisch, Brandt sogar als dumm und fahrlässig. Zangemeister glaubt, daß die Blutung durch heiße Spülungen verstärkt werden könne. Als Spülmittel werden die verschiedensten Möglichkeiten angegeben. Einige Autoren empfehlen kalte Spülungen (darunter Zangenmeister). Andere haben Ätherspülungen, schnelle Wechselduschen, Sagrotan, verdünnte Lysol oder Lysoformlösungen oder auch hypermangansaures Kalium und Chlorwasser empfohlen. Auch Glyzerinspülungen werden angewandt. Die Hauptsache ist, daß die Spülflüssigkeit eine bestimmte Temperatur aufweist (Gefahr des Wärmeentzuges der ausgebluteten Patentin bei kalter Spülung!), ferner, daß die Flüssigkeit nicht toxisch wirkt und steril ist.

In der Frauenklinik Bamberg wird die heiße Alkoholspülung seit Jahren mit bestem Erfolg ausgeführt. Alle oben angeführten Bedenken sind unbegründet. Die heiße Alkoholspülung hat nur Vorteile und keine Nachteile in all den Jahren gezeigt. Sie ist, um es zu wiederholen, 1. bestes und schnellstes wehenanregendes und damit blutstillendes Mittel. Die Blutung steht schlagartig unter Garantie, 2. bestes Desinfektionsmittel.

5 a) Bei den 117 Fällen von manueller Lösung und Nachtastung aus den Jahren 1934 bis 1940 war der Verlauf des Wochenbettes nach der angegebenen Therapie in 90 Fällen vollkommen ungestört, d.h. die Temperaturen erhoben sich nicht über 37,9°. Das entspricht einer Prozentzahl von 76,9%. Ab 38° wurde die Temperatur im Sinne einer Störung im glatten Verlauf angegeben. Es wurde dabei der Unterschied zwischen einmaliger Temperaturzacke und mehrtägigen Temperaturanstiegen gemacht.

b) Einmalige Temperatursteigerungen traten in 10 Fällen auf. Dabei handelt es sich 6 mal um Lochialstauung,

die auf Gaben von Gynergen sofort zur Norm absanken. In einem Falle war eine Milchstauung als Ursache einer einmaligen Temperatur von 38,1° anzusprechen. Einmal bestand am 1. Tage eine Temperatur von 38,2°, die in den nächsten Tagen sich zwischen 37° und 37,9° bewegte. Die Frau hatte eine Brustdrüsengeschwulst, die als Ursache angesprochen werden kann. Einmal handelte es sich um eine Temperatur von 38° am 1. Tage ohne sichtbare Ursache.

Hierbei möchte ich erwähnen, daß das Auftreten von Fieberzacken nach schwerem Blutverlust als physiologisch, als Zeichen der reorganisierenden Arbeit des Organismus angesprochen werden kann. Es wurde die Beobachtung gemacht, daß nach vorheriger Applikation von Infusionen diese Reaktionszacken gar nicht, oder weniger deutlich auftreten.

Mehrtägiges Fieber trat in 14 Fällen auf. Dabei war in einem Falle eine Mastitis, in einem anderen eine schon bei der stationären Aufnahme bestehende Grippeerkrankung, in einem 3. Falle eine Thrombophlebitis des Oberschenkels als Ursache der gesteigerten Temperaturen anzusehen. Einmal wurde eine hochgradige Anaemie als Ursache einer 4tägigen Temperatursteigerung bis 38,7° angenommen. 4 mal traten geringe 2tägige Temperatursteigerungen auf, die einer Lochialstauung zugute geschrieben werden müssen und die auf Gynergen prompt abklangen. Bei einer Wöchnerin wurde eine Curettage wegen übersehenem Placentarrest ausgeführt, worauf die Temperatur zur Norm abklang. Bei den restlichen 5 Fieberfällen ließ sich die Ursache nicht klären. Jedenfalls traten dabei keine krankhaften Erscheinungen von Seiten des Genitale auf.

c) Septische Kurven waren bei 3 Fällen vorhanden. Bei einer Patientin trat, nachdem die manuelle Placentarlösung mit anschließender Curettage wegen Placenta accreta ausgeführt worden war, ab 4. Tage post partum Temperatur in septischer Kurve bis 40° auf. Auf entsprechende Therapie besserte sich der Zustand der Pat. langsam, sie konnte geheilt entlassen werden. Es handelte sich um eine Myometritis und eine Thrombose am rechten Bein.

Bei einer Pat., (II. Para), die im 7. Monat nach vorher üblicher Vorbereitung von Gemini entbunden hatte, fehlte an beiden Placenten, die spontan gekommen waren, je ein walnußgroßes Stück. Es blutete mäßig weiter, weshalb die Nachtastung mit Restentfernung ausgeführt wurde. Danach kollabierte die Pat. mehrfach. Der Uterus war tamponiert. Nach Entfernung der Tamponade nach 2 Stunden stand die Blutung, das Allgemeinbefinden besserte sich. Der Blutverlust hatte 800 g betragen.

Am nächsten Tage traten Temperatursteigerungen auf, die sich in den folgenden Tagen zu septischem Kurvencharakter auswirkten. Übelriechender Wochenfluß und Schmerzen des Unterleibes waren vorhanden. Anschließend entwickelte sich ein linksseitiges Pleuraempyem, es bestand ein paranephritischer Abszeß mit Durchbruch in den Pleuraraum. Auf entsprechende Behandlung klangen die septischen Temperaturen langsam ab. Die Pat. wurde am 46. Tage post partum bei gutem Allgemeinbefinden entlassen. Die Diagnose lautete: Parametritis, Sepsis, Pleuraempyem. Dieser Fall belastet die Statistik der manuellen Placentarlösungen.

Beim 3. septischen Fall handelte es sich um eine III. Gebärende von 43 Jahren, bei der seit 2 Monaten starke Schwellung der Beine und hoher Eiweißgehalt des Urins bestand. Pat. entbindet spontan einen schwer asphyktischen Knaben, der nicht wieder belebt werden kann (toxische Schädigung durch Praeeklampsie?). Nach der Geburt kontrahiert sich der Uterus gut, es blutet jedoch stark. Credé mit und ohne Narkose ist erfolglos. Deshalb wird die manuelle Placentarlösung der adhaerenten Placenta mit anschließender Alkoholspülung ausgeführt. Die Blutung steht sofort, der Blutverlust beträgt 1700 g. In entsprechender Menge wird eine subkutane Kochsalzinfusion ausgeführt. Die Temperatur beträgt 36,7°, der Puls 92. Bis zum 4. Tage post partum sind die Temperaturen normal. Am 5. Tage plötzliches Ansteigen der Temperaturen auf 39,7°, blasses Aussehen der Pat., keine übelriechenden Lochien, kein Druckschmerz des Unterleibes. Die Temperatur bleibt weiterhin hoch, zeigt septischen Charakter. Am 32. Tage post partum kommt Pat. unter den Erscheinungen einer Lungenembolie ad exitum. Der Sektionsbefund ergibt Nephrose, Pneumonie, Lungenembolie. Gynaekologisch kein pathologischer Befund.

Das ist der einzige Todesfall, der unter den aufgeführten 117 Fällen von Nachtastungen und manuellen Placentarlösungen auftrat, für den der intrauterine Eingriff kaum verantwortlich zu machen ist; trotzdem wird dieser Fall in der Statistik der manuellen Placentarlösung aufgeführt. Es bestand bereits eine starke Nephropathie vor der stationären Aufnahme. Von Seiten des Unterleibes waren nie Beschwerden oder pathologische Befunde aufgetreten. Der Wochenfluß war immer normal.

d) Die ungereinigte Mortalität beträgt also bei 117 Fällen 1 Fall, der aber nicht mal der manuellen Placentarlösung zugeschrieben werden kann. Das entspricht einer Prozentzahl von 0,8%.

Die durchschnittliche mütterliche Mortalität betrug in den Jahren 1934 bis 1940 an der Klinik im Mittel 0,36%.

Erkrankungen des Genitale nach dem intrauterinen Eingriff wurden bei den angeführten 117 Fällen nur in 2 Fällen beobachtet, die mit septischen Temperaturen verliefen. Dabei handelte es sich einmal um eine Myometritis, die im Anschluß an die manuelle Lösung mit nachfolgender Curettage auftrat. Trotzdem die Curettage wahrscheinlich die Ursache der Genitalstörung ist, sei dieser Fall in der Statistik aufgeführt. Im 2. Falle handelte es sich um eine Parametritis, die die Statistik der manuellen Placentarlösung belastet. Die Morbidität der manuellen Placentarlösung beträgt also von 117 Fällen 1,7%.

Nach Stöckel beträgt die Mortalität 1,5—6%, die Morbidität ca. 15%.

Damit liegt die Bamberger Klinik mit 0,8% ungereinigter Mortalität und 1,7% Morbidität mit ihren Ergebnissen weit unter Reichsdurchschnitt.

Die Entlassungstermine waren durchschnittlich nach manueller Placentarlösung und Nachtastung nicht anders als bei den normal verlaufenden Geburten. Von den angegebenen 117 Wöchnerinnen wurden entlassen:

5 am 8. Tag
74 am 9. Tag
25 am 10. Tag
6 am 11. Tag
3 am 12. Tag
1 am 18. Tag
1 am 20. Tag
1 am 46. Tag

1 Pat. kam am 32. Tage post partum ad exitum.

Der Blutverlust schwankte bei den angegebenen Fällen zwischen 150 g im minimum und 1800 g im maximum. Im Mittel betrug er 953 g.

13 mal wurde die manuelle Placentarlösung zum 2. Male, 1 mal zum 6. Male an derselben Wöchnerin ausgeführt; 6 mal bei 6 Geburten!

Es handelt sich bei den untersuchten Fällen um 44 Erstgebärende, 34 II. Gebärende, 21 III. Gebärende, 6 IV., 4 V., 2 VII., 2 XI., und 1 XIII. Gebärende.

Die Indikationen zur manuellen Placentarlösung waren soweit feststellbar folgende: in 42 Fällen Placenta accreta bzw. partim accreta, in 41 Fällen Placenta adhaesiva. In 14 Fällen wurde die Nachtastung wegen Verdacht auf unvollständige Placenta vorgenommen, in 21 Fällen wurden durch die Nachtastungen Reste entfernt. In fast allen Fällen bestanden mehr oder weniger starke Blutungen.

III. Zusammenfassung: Um darzulegen, daß bei strenger Indikation und einwandfreier Technik die manuelle Placentarlösung und Nachtastung der Gebärmutterhöhle gute Resultate ergibt, die hinsichtlich der Mortalität und Morbidität keine schlechteren Ergebnisse als sonstige geburtshilfliche Operationen aufweisen, wurde diese Arbeit verfaßt.

Es handelt sich dabei um Ergebnisse einer neuen Technik der manuellen Placentarlösung nach Lüttge. Das Neue besteht darin, daß nach Lösung der Placenta eine heiße Alkoholspülung unter Leitung der intrauterin befindlichen Hand ausgeführt wird. Der Vorteil dieser Methode liegt in der Möglichkeit der genauen Kontrolle der Uterushöhle.

Die heiße Spülung wirkt als bestes Weheanregungsmittel. Der Flüssigkeitsstrom entfernt Blutkoagula und evtl. Eihaut- und Placentarreste und läßt die kontrollierende Hand noch festhaftende Placentarreste durch deren Flottieren erkennen.

Es kommen 117 Fälle von manuellen Placentarlösungen und Nachtastungen zur statistischen Erfassung. Von diesen 117 Fällen verlaufen 90 vollkommen komplikationslos = 76,9%. Einmalige Temperaturerhöhungen über 37,9° treten in 10 Fällen auf, mehrtägiges Fieber wird in 14 Fällen beobachtet. Bei diesen Fällen besteht nie eine Erkrankung des Genitale.

In 3 Fällen werden septische Temperaturen beobachtet. Dabei handelte es sich einmal um eine Myometritis nach manueller Lösung mit anschließender Curettage, einmal um eine Parametritis. Eine Patientin kommt infolge Lungenembolie bei Nephrose und Pneumonie ad exitum, ohne daß der Sektionsbefund eine Genitalerkrankung zeigt.

Die ungereinigte Mortalität beträgt demnach 0,8%, die Morbidität 1,7%.

Die Bamberger Klinik steht also mit den Ergebnissen der neuen Technik der manuellen Placentarlösung weit unter Reichsdurchschnitt.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor Lüttge meinen herzlichsten Dank aussprechen für die Überlassung des Themas und die Übernahme des Referates.

Übersicht über die Gesamtzahl von manuellen Placentarlösungen und Nachtastungen und solchen nach Spontangeburten aus den Jahren 1934 bis 1940

Jahre	Geburten	Gesamtzahl der manuellen Placentarlösungen	%	Gesamtzahl der Nachtastungen	%	Zahl der m. P. ohne Operation	%	Zahl der Nacht. ohne Operation	%
1934	1263	37	2,92	10	0,78	12	0,95	4	0,31
1935	1433	14	0,97	7	0,48	8	0,55	4	0,34
1936	1516	21	1,38	6	0,39	13	0,85	3	0,19
1937	1505	14	0,93	4	0,19	11	0,73	4	0,26
1938	1712	19	1,10	7	0,40	12	0,70	4	0,23
1939	1020	18	0,93	6	0,31	10	0,52	3	0,15
1940	2013	22	1,09	18	0,89	17	0,84	12	0,59
Summe	11462	145	1,26	58	0,40	83	0,72	34	0,30

Literaturverzeichnis

1. E. Block: Über manuelle Lösung der Placenta und intrauterine Revision post partum. Zentralblatt für Gynaekologie 1940/19.
2. Budimlic (Prag): Verbesserte Methode der künstlichen Placentarlösung. Zentralblatt für Gynaekologie 1935/31.
3. Christiansen: Über manuelle Placentarlösung und intrauterine Palpation. Zentralblatt für Gynaekologie 1936/19.
4. Currie (Leeds): Ursachen und Behandlung der Retentio placentae. Zentralblatt für Gynaekologie 1940/19.
5. Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe, Ergänzungsband. S. 137. Verlag I. F. Bergmann, Wiesbaden.
6. I. Granzow (Danzig): Die Prognose der manuellen Placentarlösung und der Uterusaustastung nach der Geburt in und außerhalb der Klinik. Zentralbl. für Gynaekologie 1934/17.
7. Henkel (Jena): Manuelle Placentarlösung und Austastung des postpartalen Uterus. Zentralbl. für Gyn. 1934/20.
8. I. Halban — L. Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, ein Handbuch der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Band VIII, I. u. II. Teil 1927. I. Teil S. 245—293, II. Teil S. 415—435.
9. v. Heyrowski: Manuelle Placentarlösungen und Uterusaustastungen. Zentralbl. für Gyn. 1931/24.
10. Karlin (Leningrad): Über die manuelle Placentarlösung und Austastung des postpartalen Uterus. Zentralblatt für Gynaekologie 1936/19.
11. Kiefer (Tübingen): Zur Wochenbettsmorbidität nach den intrauterinen Eingriffen in der Nachgeburtsperiode. Zentralblatt für Gynaekologie 1925/16.
12. Ada Markowa (Krakau): Die manuelle Placentarlösung im Lichte einer 10jährigen Beobachtung. Zentralbl. für Gynaekologie 1933/33.
13. Lüttge: Blutungen in der Nachgeburtsperiode. Med. Klinik 1940/39.
14. Lüttge: Vollbäder unter der Geburt. Zentralbl. für Gyn. 1941/18.
15. Salmond (London): Nachgeburtsperiode. Zentralbl. für Gyn. 1935/30.
16. Stoeckel: Lehrbuch der Geburtshilfe. Verlag Gust. Fischer Jena 1935.
17. Weibel: Lehrbuch der Frauenheilkunde. I. Band. Verlag Urban und Schwarzenberg, Berlin 1939.
18. Winckel: Lehrbuch der Geburtshilfe. Verlag von Veit & Co. 1889.
19. G. Winter: Operative Geburtshilfe S. 414 u. f. Verlag Urban u. Schwarzenberg 1927.
20. E. Winter: Mortalität und Morbidität nach manueller Placentarlösung in der Staatl. Entbindungsanstalt, Hebammenschule und Frauenklinik Bamberg. Inaugural-Dissertation, Erlangen 1934.

Lebenslauf

Ich wurde am 5. März 1912 als Sohn des damaligen Ober-ing.-Dipl.-Ing. Hermann Weber und seiner Frau Berta, geb. Hardt in Diedenhofen/Lothringen geboren. Nachdem ich dort nach dem Weltkrieg die französische Schule auf 1 Jahr besucht hatte, wurden meine Eltern 1921 aus Lothringen ausgewiesen und kamen nach Völklingen/Saar. Dort besuchte ich die Vorschule zum Gymnasium. Nach der Versetzung meines Vaters nach Unterwellenborn bei Saalfeld/Saale besuchte ich das Reformrealgymnasium in Saalfeld, an dem ich 1933 das Abitur bestand. Ich begann das Studium der Medizin in Heidelberg, wo ich das Physikum ablegte und besuchte weiterhin die Universitäten Jena, Königsberg, München und Erlangen. In Erlangen beendete ich am 16. Dezember 1938 das Medizinische Staatsexamen. Seit dieser Zeit war ich zunächst als Medizinalpraktikant, dann als Assistenzarzt am Städt. Krankenhaus Saalfeld tätig.

Wolfgang Weber.